

KK
MPB 50/00
Ma
2

**DIVERSITAS BAKTERI YANG BERASOSIASI
DENGAN DEKOMPOSISI SERASAH MANGROVE
DI PANTAI UTARA SURABAYA**

SKRIPSI



RONY IRAWANTO

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2000**

**DIVERSITAS BAKTERI YANG BERASOSIASI
DENGAN DEKOMPOSISI SERASAH MANGROVE
DI PANTAI UTARA SURABAYA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi pada Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

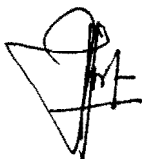
RONY IRAWANTO

NIM. 089611530

Tanggal Lulus : 27 Juli 2000

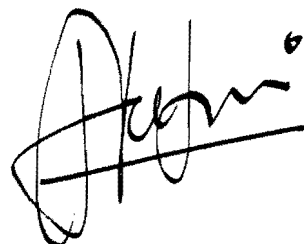
Disetujui oleh :

Pembimbing I



Dr. Ni'matuzahroh
NIP. 132 011 697

Pembimbing II



Drs. Moch Affandi, M.Si
NIP. 131 933 019

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : DIVERSITAS BAKTERI YANG BERASOSIASI DENGAN
DEKOMPOSISI SERASAH MANGROVE DI PANTAI UTARA
SURABAYA

Penyusun : RONY IRAWANTO

NIM : 089611530

Tanggal Ujian : 27 Juli 2000

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Dr. Ni'matuzahroh
NIP. 132 011 697

Pembimbing II



Drs. Moch. Affandi, M.Si
NIP. 131 933 019

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Drs. Hariana, M.Sc
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga



Dr. Bambang Irawan
NIP. 131 125 992

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : DIVERSITAS BAKTERI YANG BERASOSIASI DENGAN
DEKOMPOSISI SERASAH MANGROVE DI PANTAI UTARA
SURABAYA

Penyusun : RONY IRAWANTO

Nomor Induk : 089611530

Tanggal Ujian : 27 JULI 2000

Naskah skripsi ini telah diperbaiki dengan saran-saran dalam forum ujian.

Disetujui oleh :

Penguji I,



Dr. Ni'matuzahroh
NIP. 132 011 697

Penguji II,



Drs. Moch. Affandi, M.Si.
NIP. 131 933 019

Penguji III,



Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA.
NIP. 130 870 139

Penguji IV,



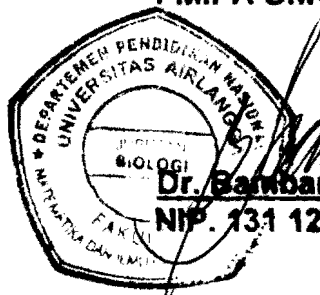
Dra. Hamidah, M.Kes
NIP. 131 653 456

Mengetahui :



Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga

Drs. Harjana, M.Sc
NIP. 130 355 371



Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga

Dr. Bambang Irawan
NIP. 131 125 992

Rony Irawanto, 2000, Diversitas bakteri yang berasosiasi dengan dekomposisi serasah mangrove di Pantai Utara Surabaya, SKRIPSI, dibawah bimbingan Dr. Ni'matuzahroh dan Drs. Moch. Affandi, M.Si., Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian tentang diversitas bakteri yang berasosiasi dengan dekomposisi serasah mangrove di Pantai Utara Surabaya bertujuan untuk mengetahui komposisi, dominansi dan keanekaragaman bakteri yang berasosiasi dalam proses dekomposisi serasah mangrove, pola-pola perubahan suksesif berkaitan dengan kehadiran, dominansi dan keanekaragaman bakteri dekomposer serta karakteristik dari bakteri selulolitik.

Penelitian ini dilakukan di kawasan mangrove Pantai Utara Surabaya dan di laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA Unair Surabaya. Penelitian bersifat deskriptif dengan menggunakan rancangan penelitian ekspostfakto. Metode yang digunakan meliputi metode kantong serasah untuk pengumpulan sampel dan metode TPC (*Total Plate Count*) untuk menganalisis kelimpahan bakteri selulolitik dengan media selektif (CMC). Data dianalisis dengan indeks diversitas untuk mengetahui tingkat keanekaragaman dan indeks dominansi untuk mengetahui tingkat dominansi jenis. Data selanjutnya dievaluasi untuk mengetahui adanya pola-pola perubahan suksesif selama proses dekomposisi serasah.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa keanekaragaman bakteri dekomposer di kawasan mangrove Pantai Utara Surabaya tergolong tinggi yang tersusun atas 18 strain bakteri selulolitik (Kode SM 1 sampai dengan SM 18). Strain bakteri yang mendominasi adalah SM 1, SM 7, SM 10 dan SM 11 yang termasuk dalam genus *Cytophaga* dan *Cellvibrio*. Keanekaragaman tertinggi didapati pada minggu ke-4 hingga minggu ke-6 umur pendedahan serasah. Kehadiran, dominansi dan keanekaragaman bakteri dekomposer menunjukkan adanya pola-pola perubahan suksesif selama proses dekomposisi serasah mangrove.

Kata Kunci : Diversitas, bakteri selulolitik, dekomposisi serasah, mangrove, Surabaya.

Irawanto, R., 2000, The diversity of associated bacteria with mangrove's litter decomposition at northern coastal of Surabaya, The study was guided by Dr. Ni'matuzahroh and Drs. Moch. Affandi, M.Si., Department of Biology, Mathematics and Science Faculty, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

The research about the diversity of associated bacteria with mangrove's litter decomposition at northern coastal of Surabaya was conducted. Its purpose to know the composition, domination and diversity of associated bacteria with mangrove's litter decomposition process and the successive change patterns related with presence, domination and diversity of bacteria during mangrove litter decomposition process.

An investigation has been conducted at mangrove's area of northern coastal of Surabaya and at Microbiology Laboratory, Department of Biology, Mathematics and Science Faculty, Airlangga University, Surabaya. This research was a descriptive experiment using an ex-post-facto approach. The litterbag method used for collecting and *Total Plate Count* (TPC) method used for analyzing the abundance of cellulolytic bacteria with selective media (CMC). Data analyzed with diversity and domination index to know the diversity and domination level. Its evaluated to know the successive change patterns of cellulolytic bacteria during litter decomposition process.

The result showed that the diversity of decomposer bacteria at mangrove's area of northern coastal of Surabaya was high, which contain eighteen strain of cellulolytic bacteria (code SM 1 until SM 18). The strain bacteria dominant was SM 1, SM 7, SM 10 and SM 11, its from genus *Cytophaga* and *Cellvibrio*. The high diversity occurred between fourth and sixth week after litter exposure. The presence, domination and diversity of cellulolytic bacteria showed that, there was a successive change pattern during the mangrove's litter decomposition process.

Key words : Diversity, cellulolytic bacteria, litter decomposition, mangrove, Surabaya.